PROLAPSUS IRIDIS.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesammten Medizin

einer hohen medizinischen Fakultät

der

k. b. Ludwig-Maximilians-Universität München

unter dem Referate des

Herrn Geheimrat Prof. Dr. von Rothmund

vorgelegt von

Alois Pahl, cand. med.

aus Hof Wolferstetten, Baden.

München 1894.

Druck von Fr. Bickel, Müllerstrasse 43.

PROLAPSUS IRIDIS.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesammten Medizin

einer hohen medizinischen Fakultät

der

k. b. Ludwig-Maximilians-Universität München

unter dem Referate des

Herrn Geheimrat Prof. Dr. von Rothmund

vorgelegt von

Alois Pahl, cand. med.

aus Hof Wolferstetten, Baden.

München 1894.

Druck von Fr. Bickel, Müllerstrasse 43.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546007_0174

Seinen teueren Eltern

aus Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Prolapsus iridis

von

Alois Pahl.

EINLEITUNG

Das Auge ist, wie wohl es seiner Funktion gemäss der Oberfläche des Körpers sehr nahe liegen musste, gegen äussere einwirkende Schädlichkeiten auf die wunderbarste Weise geschützt. Durch den Lidschluss kann es vor äusseren Einflüssen, die einen gewissen Grad nicht übersteigen, bewahrt werden. Durch die Wischbewegungen der Lider, deren Innenfläche mit Thränensecret stets befeuchtet ist, werden die kleinsten Stäubchen, sowie Fremdkörper jeglicher Art, insofern sie nicht allzufest haften, entfernt und weggeschwemmt. Wirkt gegen das Auge irgend eine Schädlichkeit, so weicht der Bulbus durch Contraktion der musuli recti in toto in die Orbita zurück und sucht sich ferner durch eine ausweichende Bewegung gegen dieses Agens dadurch zu schützen, dass er sich nach oben wendet und hinter den oberen Teil der Periorbita verbirgt. Diese Bewegung ist ebenso wie der Lidschluss eine unwillkürliche, also reflectorische. Augenbrauen und Augenwimpern halten ebenfalls kleine Partikelchen vom Eindringen in's Auge ab. Das dicke Polster des Orbitalfettes, besonders aber der eigentümliche Bau der knöchernen Augenhöhle schützen das Auge vor Gewalteinwirkungen, die es nicht direkt treffen, sondern von

andern Körperstellen auf dasselbe fortgeleitet sind. An der Zusammensetzung der Orbitalwand beteiligen sich nämlich mehrere Knochen, die nicht unmittelbar aneinander liegen, sondern Höhlen zwischen sich fassen, wodurch sie imstande sind, die Kraft von Stössen und Erschütterungen zu dämpfen und zu brechen.

Trotz dieser manigfaltigen Schutzapparate kommen Verletzungen des Auges ziemlich häufig vor und zuweilen als Complikation oder Folgeerscheinung auch Prolapsus iridis.

Wir haben uns nun im Folgenden die Aufgabe gestellt, das Zustandekommen der Irisprolapse zu schildern, sowie an der Hand einiger Krankengeschichten der Münchener Augenklinik des Herrn Geheimrath *Prof. Dr. von Rothmund* die Therapie und namentlich das Verfahren zu geben, wie es an der hiesigen Klinik gehandhabt wird.

Aetiologie. In aetiologischer Beziehung sind es namentlich drei Momente, die zu Iris prolaps führen können. Das erste nach Staaroperationen, wenn die Iris nicht genau abgekappt wurde, das zweite nach perforirenden Hornhautgeschwüren und das dritte nach Traumen jeglicher Art. Was die Häufigkeit dieser Annomalie anlangt, so lässt sich darüber eben so wenig, wie über die Verletzungen des Auges überhaupt, eine genaue Statistik geben. Man kann im Allgemeinen annehmen, dass unter den Augenkrankheiten die Verletzungen etwa 6—8% betragen. Unter 10,143 Augenleidenden, die in der Münchener Klinik vom Jahre 1855—1875 stationär behandelt wurden, treffen auf Verletzungen 778, worunter 26 Prolapsus iridis zur Folge hatten. In den letzten drei Jahren wurden in der hiesigen Klinik 37 Fälle mit Iris prolaps stationär aufgenommen und behandelt. Davon entfallen auf das Jahr 1891 13, auf das Jahr 1892 9, und auf das Jahr 1893 15 Fälle.

Wie bei allen Augenverletzungen, so ist auch hier das männliche Geschlecht in weit überwiegender Weise betroffen. Von den genannten 37 Personen sind nämlich 23 männlichen und 14 weiblichen Geschlechts. Die Mehrzahl der Iris prolapse selbst entfällt wieder auf das jugendliche Alter. Unter diesen 37 Fällen

wurden im Alter von 1—15 Jahren 19, im Alter von 15—20 Jahren 3, im Alter von 20—30 Jahren 4, im Alter von 30—50 Jahren 6, und darüber 5 behandelt. Ich habe diese Einteilung nach dem Alter so gegeben, weil unter 15 Jahren sich sehr häufig Kinder aus Unvorsichtigkeit, sei es in unbewachten Augenblicken, oder sei es beim Spiele verletzen, infolge dessen Iris prolaps auftreten kann, und weil im mittleren Alter die verschiedenartigsten Beschäftigungen eine Disposition dazu abgeben, also als Berufsschädlichkeiten zu betrachten sind.

Was nun die zu Iris prolaps veranlassenden Momente anlangt, so haben wir nach Staaroperationen keinen Fall zu verzeichnen, dagegen nach perforierenden Hornhautgeschwüren 13 und nach Traumen weit mehr, nämlich 24 Fälle. Unter diesen 24 Fällen entstand Irisprolaps fünfmal nach direkter Verletzung mit dem Messer, während in den übrigen 19 Fällen durch eindringende Eisen- (11), Stein- (3), Holz- (4) und Glassplitter (1) diese teilweise Verlagerung der Iris herbeigeführt wurde.

Zum Schlusse dieses Kapitels möchte ich nur noch erwähnen, dass *J. R. da Gama Pinto* auf Grund seiner Erfahrungen zwei Formen der Iris prolapse unterscheidet und dieselben folgendermassen schildert: Das vorgefallene Irisstück kann zweierlei Gestalt annehmen, entweder ist es beutelförmig aufgetrieben, oder es hat die Form mit nach vorne gerichteter Spitze. Ist die Cornealöffnung eine verhältnismässig kleine und der intraoculäre Druck im Moment des Durchbruchs ziemlich stark, so muss die Iris mit einer gewissen Gewalt vorgeworfen, durch das Kammerwasser aufgetrieben und in der Perforationsöffnung stranguliert werden. Ist aber der Substanzverlust der Hornhaut ein relativ grosser, so muss der Irisprolaps naturgemäss eine mehr oder weniger ausgesprochene Kegelform annehmen und nur eine geringe Vortreibung zeigen. Reicht doch in solchen Fällen das Irisgewebe nicht aus, um eine strangulationsfähige Blase zu bilden.

Pathologische Anatomie. Ist nun ein Teil der Iris vorgefallen und zwischen den Rändern der Cornea eingeklemmt, so

treten eine Reihe von Veränderungen an dem Jrisgewebe auf, die wir hier kurz erwähnen wollen.

Die vorgefallene Jris bekommt nämlich bald ein oedematöses und geschwelltes Aussehen, ihre Hervorragung nimmt zu und ihre Farbe geht in eine schmutzig-bläulich-schwarze über. Die Gefässe des vorgefallenen Iristeiles sind stark erweitert, das Irisgewebe ist serös durchtränkt und mit zahlreichen lymphoiden Elementen und Eiterzellen durchsetzt. Die eingeklemmte Iris kann nekrotisch und zuletzt abgestossen werden.

Verlauf, Ausgang und Complikationen. Ist ein Irisprolaps zustande gekommen durch irgend eines der drei oben genannten ursächlichen Momente, so haben wir zunächst zu betrachten, wie gross die Perforationsöffnung ist.

Bei kleinerer Perforation legt sich die Iris nur an; aber auch hierdurch kann eine bleibende vordere Synechie zustande kommen. Die letztere ist am ehesten zu befürchten, wenn der Pupillenrand in die Cornealöffnung fällt; liegt die Iris mit ihrer Fläche an, so wird sie durch das Wiederansammeln des Humor aqueus leichter von der Wunde abgedrängt. Der Irisprolaps zeigt sich im Beginn als ein schwarzer Fleck oder als schwarze Hervorragung; später nimmt er mehr eine schiefergraue Färbung an. Sammelt sich das Kammerwasser dahinter an, so bildet er eine gespannte Blase. Bei einigem Bestehen pflegt eine Wucherung der vorgefallenen Iris einzutreten, bei der sich ein bräunlich-rotes Granulationsgewebe bildet. Kleinere Irisprolapse werden in der Heilungsperiode durch die weissliche Narbenbildung, die vom Rande des Hornhautgeschwüres beginnt, wieder zurückgepresst, so dass schliesslich ein weisser Fleck, ein Leucoma adhaerens, an den die Iris geheftet ist, zurückbleibt.

Ist der Vorfall sehr gross, so gibt es in der Regel ein Staphylom; aber man kann bisweilen Vorfälle von 3—4 mm. im Durchmesser vollkommen zurückgehen und im Niveau verheilen sehen. Alle vorderen Synechien schliessen für die Zukunft eine gewisse Gefahr in sich, indem es zu frischen Erweichungen oder auch ohne diese

zu secundären Drucksteigerungen mit Secundärglaukom kommen kann. Selbst deletäre Entzündungen, wie schleichende oder acute eitrige Irido-Cyclitis, können noch nach Jahren von ihnen ihren, Ursprung nehmen, besonders wenn umschriebene Iris-Staphylome die ihre dunkle Färbung und Dünnheit behalten haben, in der Nähe der Hornhautperipherie zurückgeblieben sind. Dieselben scheinen einer bakteriellen Infection besonders zugänglich zu sein. *(Schmidt-Rimpler).* Bei Irisprolaps nach Traumen ist natürlich die Grösse und Form der Hornhautwunde sowie die übrigen Complikationen abgesehen vom Prolapse bedingt durch die Form, die Beschaffenheit und durch die Grösse des andringenden Gegenstandes, sowie durch die Gewalt und durch die Geschwindigkeit, mit der er die Verletzung setzt.

Betrachten wir nun wieder unsere 37 Fälle, so sehen wir, dass 25 ohne weitere Complicationen verliefen, während bei 12 derselben ausser dem Prolapse noch verschiedene andere Erscheinungen entweder gleichzeitig oder secundär auftraten. So sahen wir Irisprolaps mit Cataracta traumatica drei Mal, mit Iritis und Cyclitis zweimal, und mit Prolapsus corp. ciliar. et corp. vitr. viermal verbunden. Secundärglaukom trat nur einmal, ebenso Leucom, dagegen Phtisis bulbi zweimal auf.

Prognose: Die Prognose ist in jedem einzelnen Fall natürlich verschieden zu stellen, und richtet sich im Allgemeinen nach dem Sehvermögen, sowie nach den verschiedenen Complikationen, die primär oder secundär den Irisprolaps begleiten. So sahen wir bei diesen 37 Fällen zweimal heftige Iritis und Cyclitis auftreten, die einen deletär endenden Ausgang nahmen, ebenso zweimal Phthisis bulbi.

Prophylaxe: Um bei Staaroperationen prophylactisch Irisprolaps zu verhüten, rät *C. Schweiger* zur Rückkehr zum Lappenschnitt. Unter 62 Fällen von Extraction nach oben ohne Iridectomie kam fünfmal Irisvorfall vor.

Ein Schnitt von 4—4,5 mm. Lappenhöhe ist ausreichend. Es ist ferner wünschenswert zur Vermeidung von Irisvorfall den Schnitt

möglichst glatt und nicht zu peripher zu führen, sondern in der durchsichtigen Hornhaut an der inneren Grenze des Limbus.

Es sind ferner alle Momente, die aetiologisch Hornhautgegeschwüre und im Gefolge Irisprolaps veranlassen, vor allen Dingen zu beseitigen und dementsprechend auch zu behandeln. Entstanden Hornhautgeschwüre in Folge von catarrhalischen Entzündungen der Bindehaut, so sind diese zu beseitigen; bei Erkrankungen des Thränenschlauchs sind Sondierungen und Ausspülungen vorzunehmen.

Es wäre ferner allen Arbeitern in Fabriken, wie Schlossern, Schmieden, Metalldrechslern, deren Augen häufig durch abspringende Metallsplitter und glühende Metallpartikelchen Verletzungen manigfacher Art ausgesetzt sind, sowie Steinmetzen und Maurern, denen häufig abspringende Steinchen ins Auge dringen, energisch anzuraten, sich bei ihrer Arbeit stets Schutzbrillen zu bedienen, um ihre Augen gegen Verletzungen besser zu schützen.

Therapie: Über die Behandlungsweise der Irisprolapse gehen, wie bekannt, die Ansichten der Autoren ziemlich auseinander. Während die Einen das vorgefallene Irisstück nicht anrühren und es der spontanen Schrumpfung und Vernarbung überlassen, wird von Anderen durch wiederholte Schlitzung desselben die Heilungsdauer abzukürzen gesucht. In beiden Fällen bleibt aber eine vordere Synechie zurück, welche mitunter unheilvolle Folgen haben kann. Abgesehen von Reizerscheinungen (durch Zerrung) Drucksteigerung etc., die durch eine rechtzeitig angelegte Iridectomie zu vermeiden, resp. zu beseitigen wären, kann eine durch die Hornhautnarbe nicht genug geschützte Irisverwachsung geradezu die Eingangspforte zu infectiösen Stoffen abgeben und selbst nach Jahr und Tag das Schicksal des Auges gefährden. Es ist ja hinreichend bekannt, dass alte vordere Synechien nicht selten zu wiederholten Entzündungen geneigt sind und sogar in einigen Fällen zu schweren Iris- und Glaskörpervereiterungen Veranlassung gegeben haben (*Swanzy*, Leber).

Bei eingetretenem Irisvorfall muss das Bestreben darauf gerichtet sein, sowohl eine ausgedehnte Verwachsung der Iris mit

dem Narbengewebe des Geschwürsgrundes zu verhindern, als auch die Entwicklung eines Staphyloms zu verhüten.

In frischen Fällen ist eine Abtragung des vorgefallenen Iristeiles zu widerraten, vielmehr eine Überhäutung desselben abzuwarten; kleinere Irisvorfälle können alsdann zurückgehen. Ist dies nicht der Fall, sondern wölbt er sich noch stärker hervor, so ist eine Punction desselben vorzunehmen. Entweder sticht man entsprechend der Basis und der Mitte des überhäuteten Irisvorfalles eine Discissionsnadel von dem temporalen zum nasalen Rande durch, oder man macht ebenfalls in der Ebene der Basis eine kleine Schnittöffnung nach unten mittelst des Linearmessers. Der wässrige Inhalt der vorderen Kammer und des Irisvorfalles entleert sich, die Wandungen des letzteren fallen zusammen, berühren sich und können miteinander verwachsen. Jedenfalls ist die Punction nochmals auszuführen, ehe man zu einem weiteren Eingriff, der partiellen Excision, übergeht. Nachdem man in der eben beschriebenen Weise eine Discisionsnadel durch die Basis des Irisvorfalles hindurch gestochen hat, wird ungefähr in der Mitte desselben ein Läppchen mit der Convexität nach unten mittels des Linearmessers oder des Beer'schen Messers gebildet, dasselbe mit einer fein gezähnelten Pincette gefasst und mit einer Scheere abgetrennt Oder der Irisvorfall wird mittels Linearmessers entsprechend der Stelle der stärksten Hervorragung gespalten und werden die Wundränder in ziemlicher Breite abgetragen. Sobald die Vernarbung unter Neubildung der Gefässe hinreichend vorgeschritten ist, kann der Verband weggelassen werden. Bei starker Granulationswucherung in dem vorgefallenen Iristeile ist eine Abtragung mittelst Scheere oder Zerstörung durch den Thermocauter vorzunehmen.

Bei einer Zerstörung der ganzen Hornhaut mit Irisvorfall ist ein antiseptischer Schlussverband, oder teilweise Abtragung der Iris angezeigt. In denjenigen Fällen, in denen die Hervorragung der Iris wesentlich durch die nicht ausgetretene und mehr oder weniger aus ihrer Lage verschobene Linse bedingt ist, ist die Ent-

fernung derselben geboten. *(Michel) C. Schweiger* ist dagegen in einem Artikel, in dem er zur Rückkehr zum Lappenschnitt bei Staaroperationen, um Irisprolapse möglichst zu verhüten, ermahnt, über die Behandlung des Irisvorfalles dieser Ansicht.

Beim Durchschnitt der Linse wird fast immer die Iris mit herausgedrängt, es macht aber keine Schwierigkeiten sie mit dem Spatel zurückzustreichen. Nur in einem Falle darf man sich nicht darauf verlassen, nämlich, wenn die Iris durch den Glaskörper in die Wunde hineingedrängt wird, es ist dann besser, lieber gleich die Iridectomie auszuführen. Ist Irisvorfall znstande gekommen, so empfiehlt sich die Abtragung nur dann, wenn er den grössten Teil der Wunde einnimmt und auch erst etwa zwei Wochen nach der Operation; kleinere Irisvorfälle werden häufig durch die Vernarbung abgeflacht, wobei gleichzeitig auch die dadurch bedingte Hornhautkrümmung verbessert wird.

Zehender spricht in der ophthalmologischen Gesellschaft über die Gefahr der peripheren Irisvorfälle und ihre Neigung zur Bildung von acuter Iridocyclitis im Nachstadium. Die Veranlassung zu dem später meist deletär endenden Prozess hält *Zehender* durch Zerrung der Iris von der Narbe ausgegeben. Die Abtragung des Prolapsus hält er daher für verwerflich, da durch dieselbe nur ein stärkerer Zug hervorgerufen wird. Er hat guten Erfolg vor einer seitlich vollführten kleinen Iridectomie gesehen, die mehr einen Einschnitt in den inneren angespannten Saum des Iriscoloboms darstellt und damit die Spannungsentlastung bewirkt. — *Arlt* hält die Genese dieser purulenten Iridocyclitis meist durch mycotische Infection durch oberflächliche Epithelverletzung des vorspringenden Irisbuckels bedingt, ebenso Leber, der nur in den seltensten Fällen Heilung eintreten sah. Der Zweck der glatten raschen Wundheilung lässt die Abtragung des Prolapsus wünschenswerth. *Berlin, Mayweg, Pflüger* und *Pothmund* sind teils für Iridectomie, Abtragung oder Enthaltung jeglichen operativen Verfahrens.

Ein Verfahren, nämlich die Bildung eines stiellosen Bindehautlappens und die Uebertragung desselben auf die Cornea zwecks

Abschluss einer Cornealwunde bei Irisprolaps und zwecks rascherer Heilung, darf hier nicht unerwähnt bleiben.

Kuhnt war der erste, welcher in einem Fall von centralem aber nicht perforirtem Hornhautgeschwür, das sich nicht mit einem gestieltem Lappen decken lies *(Schöler-Kuhnt'sches Verfahren)* ein Stückchen Conjunctiva abtrug, dieses auf die Wunde der Cornea auflegte und eine Anheilung desselben constatieren konnte.

Dieses Verfahren nun, zuerst von *Kuhnt* bei Hornhautgeschwüren geübt, hat *J. R. da Gama Pinto* auch bei Irisprolapse anzuwenden gesucht. Es sei mir daher gestattet, dies Verfahren etwas genauer zu betrachten und den von *J. R. da Gama Pinto* in den klinischen Monatsblättern geschilderten Fall vorzuführen.

Am 3. September gelangt die 9jährige Frieda M. zur Aufnahme. Die rechte Hornhaut zeigt nach unten innen ein rundliches, tiefes Geschwür, offenbar phlyctaenuloser Natur, welches mit Eserin, stundenweisen warmen Umschlägen und Jodoformverband behandelt wird. In der Nacht vom 7. auf 8. September tritt Perforation ein, mit einem 2 mm. hohen Irisprolaps. Letzterer wurde abgekappt und der zurückbleibende Substanzverlust der Cornea mit einem der Conjunctiva bulbi desselben Auges entnommenen stiellosen Lappen gedeckt. Der Lappen wird, mit Rücksicht auf nachträgliche Schrumpfung, etwa zweimal so gross genommen wie die zu deckende Oeffnung, mit der wunden Fläche aufgelegt und mittelst eines Stilets förmlich hineingestopft. Kein Jodoform. Fester Verband auf beide Augen.

Beim ersten Verbandwechsel, am dritten Tage, war die vordere Kammer bereits hergestellt, tief. Das gepfropfte Bindehautstück sass fest, war stark vascularisirt und in seiner Mitte etwas vorgebaucht. Von da ab bietet der Verlauf keine erwähnenswerten Einzelnheiten. Die Kammer blieb dauernd geschlossen, die Vorbauchung, sowie die Vascularisation des Lappens gingen allmählig zurück und das Kind wurde am 25. October mit reizlosem Auge entlassen.

J. R. da Gama Pinto führt noch einen zweiten Fall an, der nach diesem Verfahren behandelt wurde. Allerdings verlief dieser nicht so glatt und prompt wie der erste, indem sich am fünften Tage der Bindehautlappen abstiess, ohne jedoch die im Gange befindliche Vernarbung im Mindesten zu beeinträchtigen.

Auch *O. Becker* führte diese Operation bei einem 20jährigen Manne aus, bei dem nach Durchbruch eines Hornhautgeschwüres ein kleiner Irisprolaps entstanden war. Der Erfolg war befriedigend. Der Conjunctivallappen heilte so vollkommen an, so dass man ihn nach 17 Tagen nur mit Hilfe einer Loupe von der Umgebung abgrenzen konnte.

Die Fälle, die nach diesem Verfahren von *Gama Pinto* behandelt und scheinbar geheilt wurden, sind noch zu wenig, als dass man sich jetzt schon ein abschliessendes Urteil darüber erlauben könnte.

Schmidt-Rimpler bemerkt hierzu, dass dies Verfahren von *Gama Pinto* grössere bläschenförmige Flecke zur Folge haben könne.

Bevor ich nun zur Schilderung der Therapie der Irisprolapse, wie sie an der hiesigen Klinik gehandhabt wird, übergehe, erlaube ich mir einige Krankengeschichten der Münchener Klinik hier kurz vorzutragen, um eben an der Hand dieser unser Verfahren etwas näher zu beleuchten.

Franz E., Maschinist, 37 Jahre alt.

Anamnese vom 5. II. 92.

Bei der Reparatur einer electrischen Leitung wurde Patient am 5. Februar in der Weise verletzt, dass ihm beim Abbrechen eines Drahtes die Zange mit zwei Spitzen gegen das rechte Auge drang. Patient begab sich sofort zur Klinik.

Status praesens: Patient zeigte bei mässiger Schwellung der Bindehaut eine Wunde in der Hornhaut, welche unten innen beginnend über das Centrum nach oben zuzog; ausserdem eine perforierende Scleralwunde zunächst dem unteren Rande, in welcher etwas prolabierte Iris lag.

Diagnose: Vulnus corneae superficialis centralis. Valnus

corneae et sclerae perfor. Prolapsus iridis o. d. Therapie. Bettruhe. Anlegen eines antiseptischen Verbandes.

13. II. Die ersten drei Tage bestanden starke Schmerzen, seitdem sind die Schmerzen verschwunden. Patient wurde mit Verband behandelt und wurde einmal wegen geringer Empfindlichkeit kataplasmirt. Zur Zeit nunmehr geringe Lichtscheu, ziemlich starke pericorneale Injection, besonders zunächst dem inneren Rande. Gerade in dem unteren Rande gelegen und von hier aus 3 mm. weit nach aussen und unten in die Sclera ziehend eine Wunde, welche circa 2 mm. weit klafft und in welcher fest eingekeilt blasig vorgebuchtete Iris gelegen ist. 4—5 mm. weit vom unteren und innerren Hornhautrand beginnend und über das nasale Centrum etwas zackig nach oben ziehend und dem oberen Rand der erweiterten Pupille entsprechend, befindet sich eine frisch verheilte Hornhautwunde, in deren nächster Umgebung geringe grauweisse Infiltrationen. Die Wunde macht den Eindruck als ob sie durch ein von unten nach oben vordringendes Instrument hervorgebracht sei. Vorderkammer klar, Iris dem Prolaps entsprechend in der unteren Partie verschmälert. Pupille nach unten zu verzogen. Nach unten die Pupille starr, sonst prompt reagierend.

V. Finger auf 1 m, erkannt. Tension vermindert.

12. III. Das Auge nahezu reizlos; lediglich zunächst dem unteren Hornhautrande noch geringere, stärkere Füllung der pericornealen Gefässe. Die Narben unverändert; dieselben setzen ziemlich klar und scharf gegen die normale Hornhaut ab. Nur nach dem unteren Centrum zu an dem unteren Ende der centralen Narbe hat sich eine kleine macula angesetzt. Vorderkammer normal tief; Pupillenverziehung unverändert. Pupille reagiert prompt. In dem nasalen und unteren Kammerwinkel der Cornealscleralgrenze entsprechend, liegt der Iris, ein ca. $^1/_3$ stecknadelkopfgrosses, gelblichweisses Körnchen auf, welches deutlich über die Iris prominiert. In der nächsten Umgebung dieses Körnchens deutlich sichtbar zahlreiche Irisgefässe, welche von oben her den Eindruck machen, als ob sie an das Körnchen heranziehen und es umspinnen wollten.

Auf der Linsenvorderkapsel in der unteren Partie feines Praecipitat; sonst normale Verhältnisse.

V. R. Handbewegung 6 m. Finger 2 m., I. 4 mühsam.

L. $^{6}/_{5}$; mit 0,75 $^{6}/_{10}$ I. 1.

6. V. 92. Das Auge ist völlig reizlos, Patient bis jetzt arbeitsunfähig, nimmt die Arbeit wieder auf und wird ambulatorisch weiterbehandelt.

Michael Sch., 4 Jahre alt.

Anamnese vom 27. Februar 1892.

Patient wurde vor einer halben Stunde dadurch verletzt, dass ein Messer, mit dem er spielte, ausglitt und in das rechte Auge traf.

Status praesens: Auf dem rechten Auge befindet sich eine tiefe Perforationswunde, die 4 mm. von dem unteren Hornhautrande beginnt, gerade nach unten zieht und sich noch 5—6 mm. nach dieser Richtung erstreckt und Hornhaut, Ciliarkörper und Sclera durchtrennt hat. Die Wunde klafft bedeutend. In derselben liegt leicht blutig tingiert Iris und Ciliarkörper. Das Vorderkammerwasser ist in den unteren Partieen blutig gefärbt.

Diagnose: Vulnus sclerae et corneae. Prolapsus iridis et corp. ciliar.

Therapie: Bettruhe. Occlusion beider Augen durch antiseptischen Verband.

11. März. Die Wunde heilte rasch; es traten keine Reizerscheinungen auf. An der oben beschriebenen Stelle fand sich am 11. III. bei reizlosem Auge eine Narbe. Die Vorderkammer scheint in den unteren Partieen etwas abgeflacht zu sein. Pupille erweitert sich auf Homatropin nach allen Seiten hin vorzüglich. Der Bulbus ist nicht schmerzhaft. Tension ist nicht erhöht. Es sind keine sonstigen anormalen Verhältnisse vorhanden.

Patient wird entlassen und ambulatorisch weiter behandelt.

Anna H., 24 Jahre alt, Dienstmagd.

Anamnese vom 16. März 1893.

Patientin wurde heute Früh, als sie an einem Orte, wo Stein geschlagen wurde, vorüberging, am rechten Auge durch ein anspringendes Steinstück verletzt und konnte sofort nichts mehr sehen.

Status praesens: Am rechten Auge mässige pericorneale Injection. Am nasalen unteren Teil der Sclera 3 mm. von der Hornhaut entfernt, ist eine längliche, 3 mm. breite und 5 mm. lange Wunde in der Conjunctiva und Sclera, welche, da die Sclera in der Umgebung vorgetrieben ist, auf einer buckeligen Erhöhung liegt. In diese vorgebauschte Scleralwunde ist die Iris vorgefallen und ragt zur Zeit aus der Wunde heraus. Dadurch ist die Pupille so sehr verzogen, dass sie den Eindruck eines Coloboms macht. Die Vorderkammer ist zum dritten Teil von Blut eingenommen.

Diagnose. Vulnus sclerae perfor. Prolapsus iridis. Coloboma iridis consecut. o. d. post trauma.

Therapie. Bettruhe. Antiseptischer Occlusionsverband.

26. IV. Die Wunde heilte langsam ohne wesentliche Reizerscheinungen. Zur Zeit ist das Auge völlig reizlos; die Wunde gut geschlossen, jedoch noch ziemlich vorgebaucht. In dem tieferen Teil desselben muss die Iris eingeheilt sein, jedoch ohne dass man durch die dichte narbige Masse hindurch eine blaue Verfärbung der Narbe wahrnehmen könnte.

Ein 3 mm. breites Iriscolobom befindet sich nach unten und innen mit eingeheiltem Sphincterteile.

V. R. 6./30. Jg. 9 ziemlich gut,
Jg. 4 sehr mühsam.
L. 6./6. Jg. 1 Patientin wird entlassen.

Marie E. 18 Jahre alt, Söldnerstochter.

Anamnese vom 19. Juni 1891.

Seit drei Wochen hat Patientin, welche schon öfter entzündete Augen hatte, Rötung auf beiden Augen bemerkt. Die Entzündung hat sich seitdem zunehmend gesteigert.

Status praesens. Bei stark geschwellten Lidern zeigen sich zwischen den Cilien zahlreiche Krusten eingetrockneten Secrets. Die Bindehaut ist überall stark gerötet und secerniert ziemlich reichlich schleimig-eitriges Secret. Es besteht heftige pericorneale Injection; nahe dem nasalen Rande zeigt sich ein längliches Ulcus corneae, das in der Mitte perforirt ist und aus dem ein kleiner Irisprolaps prominirt. Der ganze Hornhautrand ist von kleinen Infiltraten durchsetzt. Die Pupille ist etwas nasalwärts verzogen. Rechts ist die ganze Conjunctiva, besonders im oberen Drittel von zahlreichen, confluirenden Infiltraten durchsetzt; die Pupille reagiert gut.

Diagnose. Conjunctivitis catarrh. chronic. Infiltrat. corn. et ulcera corn. marg. o. s. Prolapsus iridis o. s.

Therapie. Sublimatpinselungen, Verband.

13. VII. 91. Der Irisprolaps heilte rasch ein; die Infiltrate vascularisirten sich vom Rande her. Es ist das Auge vollkommen reizlos. Links besteht nasalwärts ein Leucom mit Iriseinheilung; demgemäss ist die Pupile nasalwärts etwas nach oben verzogen.

Pat. dimiss. sanus.

Mathias H. 23 Jahre alt, Heizer.

Anamnese vom 29. Februar 1892.

Am 28. Februar abends wurde Patient dadurch verletzt, dass ihm ein Bierglas ins Gesicht geworfen wurde. Am gleichen Abend fuhr Patient noch zur Klinik.

Status praesens.

An der linken Nasenseite und von hier aus über die Nasenspitze herübergehend, ebenso an der mittleren rechten Nasenseite und an der Glabella befinden sich zackige scheinbar nicht tiefe Schnittwunden, die mit einer Naht vereinigt sind. An der Mitte des unteren Lidrandes sowie nasal von der Mitte an dem oberen Lidrand ist eine kleine Schnittwunde. Bei mässiger Reizung besteht eine im nasalen Hornhautrande beginnende von hier aus ca. 5 mm. weit nach unten ziehende Perforationswunde der Hornhautgrenze

resp. der Sclera. Die Wunde klafft und in derselben liegt die Iris eingelagert. Demgemäss ist die Pupille nach der nasalen und unteren Seite verzogen und der Pupillarrand liegt in dem Kammerwinkel, so dass also offenbar die ganze Irisbreite in die Wunde prolabirt ist. Die Vorderkammer ist etwa seicht. Der Pupillarrand reagiert. Soweit wahrzunehmen ist, ist keine Linsenverletzung vorhanden. Glaskörper, wie es scheint, rein, ebenso ist der Augenhintergrund scheinbar normal.

Diagnose. Vulnus sclerae et corp. ciliar. perfor. Prolapsus iridis o. d.

Therapie. Bettruhe, Verband.

21. III. Heute wurde der kleine Prolaps kauterisirt.

30. III. Auge vollkommen reizlos; die Wunde ist gut geheilt. Es sind keine Glaskörper und keine Linsentrübungen wahrzunehmen. Der Augenhintergrund ist normal.

V. L. 6. 6. J. i.

R. Nied. 9 mühsam Zahl 8 mühs. Fg. 6 m.

Johann P. 13 Jahre alt, Taglöhnerssohn.

Anamnese vom 9. Aug. 1891.

Am 4. August wurde Patient durch einen abspringenden Eisensplitter an dem linken Auge verletzt.

Status praesens. Bei heftiger Injection 1 mm. nach aussen unten vom Hornhautrand entfernt befindet sich eine 3 mm. lange Perforationswunde der Sclera, in welcher blasigvorgebuchtet ein Irisprolaps liegt. Die Pupille ist dementsprechend nach aussen unten verzogen. In der Vorderkammer befindet sich etwas Blut

Diagnose: Vulnus sclerae. Prolapsus iridis o. s.

Therapie; Cauterisation des Irisprolapsus.

28. VIII. Nach wiederholten cauterisieren des Prolapses ist die Wunde glatt vernarbt. Colobom nach aussen unten. Das Auge ist völlig reizlos; sonst bestehen überall normale Verhältnisse.

V. beiderseits $^{6}/_{8}$. Pat. dimissus.

Josef P. 8 Jahre alt, Kaufmannssohn.

Anamnese vom 3. Juni 1891.

Seit 14 Tagen ist Patient auf dem linken Auge erkrankt.

Status praesens. Bei ziemlich starker pericornealer Injection an der nasalen Hornhautgrenze ist ein etwa erbsengrosser Irisprolaps wahrzunehmen. In der nächsten Umgebung des perforirten Geschwüres besteht schwache Infiltration. Die Pupille reagiert im übrigen gut. Irisverfärbung ist nicht vorhanden.

Diagnose. Ulcus corneae perfor. Prolapsus iridis o. s.

Therapie. Verband.

6. VI. Heute wurde der Irisprolaps mit dem Thermocauter zerstört. Verband.

6. VII. Unter dieser Behandlungsweise heilte der Prolaps rasch. Das Auge ist völlig reizlos; die Pupille ist etwas nach der nasalen Seite zu kommaförmig verzogen.

V. R. $^{5}/_{28}$ J. III.

L. $^{5}/_{8}$ J. III.

Es würde zu weit führen, wollte ich noch mehr solcher Krankengeschichten aus diesen 37 Fällen hier anführen. Aus den bereits geschilderten ist ja schon zur Genüge ersichtlich, dass wir auf dem Standpunkte stehen, ein abwartendes Verfahren jedem operativen Eingriffe, wie Abtragen des Irisvorfalles, und Anlegen einer Iridectomie dicht neben dem Prolaps, entschieden vorzuziehen. Wozu soll man, so frage ich, gleich mit einem operativen Eingriffe bei Irisvorfall zur Hand sein, der zuweilen zu gefährlichen Entzündungen Anlass geben kann, wenn es, wie unsere angeführten Fälle klar und deutlich zeigen, möglich ist, durch einfachen Occlussionsverband und Cauterisation den Prolaps in kurzer Zeit zu glatter Heilung zu bringen, ohne dass hier, wie öfter dort gefährliche Erscheinungen auftreten?

Kommt ein Irisprolaps in unsere Behandlung, mag er infolge eines Trauma oder auch infolge eines perforirten Hornhautgeschwüres entstanden sein, so nehmen wir zuerst eine locale Desinfection mit einer antiseptischen Lösung vor, um jegliche bereits schon einge-

tretene Infection gleichsam im Keime zu ersticken, alsdann folgt das Anlegen eines antiseptischen Schlussverbandes.

Durch diesen antiseptischen Verband bezwecken wir eben, abgesehen auch von der Ruhigstellung des betreffenden Auges, einen guten Luftabschluss, die Einschränkung der Lidbewegungen und beugen ferner dadurch einer weiteren Infection von aussen her vor. Der Verband kann täglich erneuert werden, ist aber die Absonderung gross, so muss ein Wechsel desselben vorgenommen werden, etwa alle 6—12 Stunden. Ist der Geschwürsgrund mit einer Epitheldecke versehen, wodurch gleichsam wieder ein hermetischer Verschluss gegen die Atmosphäre hergestellt und einer weiteren Infection vorgebeugt ist, so kann man endlich den antiseptischen Occlusionsverband fortlassen und durch Einstreichen von Sublimatvaselinsalbe die Vernarbung und damit die Heilung zu Ende führen.

Bei Anlegen dieses Verbandes aber vermeiden wir es, irgend ein antiseptisches Streupulver, wie z. B. Jodoform, um eine raschere Verklebung herbeizuführen, zwischen die Wundränder zu bringen, da dies erfahrungsgemäss hier nicht, wie bei anderen Wunden eine raschere Verheilung herbeiführt, sondern als Fremdkörper wirkt.

Auch *Gama Pinto* machte in „Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde" darauf aufmerksam. Er operierte einen Irisprolaps und brachte vor Anlegen eines Schlussverbandes Jodoformpulver in die Perforationsöffnung der Cornea. Am nächsten Morgen war die vordere Kammer hergestellt, ging aber vier Tage darauf ohne jegliche Ursache unter dem Schutzverband wieder auf. Das nach der Operation eingestreute Jodoformpulver hatte sich in der Perforationsöffnung der Cornea so fest eingesetzt, dass es eine Art Propf bildete und gleichsam als Fremdkörper wirkte und der Wiederherstellung des Substanzverlustes hinderlich war. Als daher nach siebentägigem vergeblichem Warten dieser Pfropf endlich entfernt wurde, so stellte sich nach Ablauf von drei Tagen die Kammer wieder her.

Führt nun dies Verfahren, Anlegen eines antiseptischen Occlusionsverbandes nicht zum Ziele, so scheint es geboten, den Thermocauter anzuwenden.

Sobald die Zeichen eines fortschreitenden Gewebszerfalls eingetreten sind, so ist schon die Indication dazu gegeben. Zweck dieser Methode ist die gründliche Zerstörung und Entfernung des bereits inficirten und nekrotischen Gewebes, sowie mittels Narbenbildung eine rasche Heilung.

Die Art und Weise der Ausführung dieser Methode ist folgende:

Nach gründlicher lokaler Desinfection mit einer antiseptischen Lösung und nach Kakaïnisirung wird der Sperrlidhalter eingelegt genau wie bei Augenoperationen, sodann wird die zum Glühen erhitzte Spitze eingesenkt. Blutungen in die vordere Augenkammer haben dabei nichts zu bedeuten, da sie rasch zur Resorption gelangen. Infolge dieser Behandlung bildet sich alsdann ein Schorf. Hierauf wird nochmal die locale Desinfection vorgenommen und dann ein Schlussverband angelegt. Die Schmerzen sind dabei gering. Der Verlauf ist ein sehr günstiger, die Schmerzen lassen nach, und nach etwa 24 Stunden stösst sich der Brandschorf ab. An den Rändern beginnt dann eine Neubildung von Epithel und eine fortschreitende Vernarbung.

Erst, wenn alle Erscheinungen gewichen sind und das Auge reizlos geworden ist, dann kann man die etwa optisch nötige Iridectomie machen.

In unseren 37 Fällen sahen wir nur zweimal eine Indication dazu gegeben.

Zum Schlusse erübrigt mir nur noch, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geheimrat Prof. Dr. von ROTHMUND für Überlassung dieses Themas meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur:

v. Graefe, Archiv für Ophthalmologie, herausgegeben von Knapp & Schweiger, Band XIII, XIV, XVIII.

v. Graefe, Archiv für Ophthalmologie, herausgegeben von Arlt & Donders, Bd. VII.

Schmidt-Rimpler, Lehrbuch der 'Augenheilhunde und Ophthalmoscopie, Fünfte Auflage 1891.

Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, herausgegeben von Zehender, Bd. XXV, 1887.

Michel, Lehrbuch der Augenheilkunde.